

T 73 //

Europäisches
Patentamt

Beschwerdekammern

European Patent
Office

Boards of Appeal

Office européen
des brevets

Chambres de recours



N° du recours: T 14 / 81

DECISION
de la Chambre de recours technique 3.3.1
du 30 mai 1983

Requérante : Société Anonyme dite: Solvay & Cie
Rue du Prince Albert, 33
B-1050 BRUXELLES

Mandataire :

Décision attaquée : Décision de la division d'examen 011 de l'Office européen
des brevets du 31 octobre 1980 par laquelle la demande
de brevet n° 78 200 177.0 a été rejetée conformé-
ment aux dispositions de l'article 97 (1) CBE

Composition de la Chambre :

Président : D. Cadman
Membre : H. Robbers
Membre : M. Prélôt

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n° 78 200 177.0 déposée le 7 septembre 1978 et publiée le 21 mars 1979 sous le numéro 0 001 150, pour laquelle est revendiquée une priorité du 12 septembre 1977 fondée sur un dépôt antérieur en France, a été rejetée par décision du 31 octobre 1980 de la Division d'examen 011 de l'Office européen des brevets. Cette décision se fonde sur les revendications déposées le 19 juillet 1980 dans les termes suivants :

1 - Procédé pour la séparation des polyoléfines, fabriquées à basse pression, du mélange réactionnel provenant de la polymérisation et contenant la polyoléfine, le monomère qui n'a pas réagi et le catalyseur mis en oeuvre à la polymérisation, selon lequel on sépare le monomère qui n'a pas réagi, on met la polyoléfine en présence d'un agent de désactivation gazeux et on sépare la polyoléfine, caractérisé en ce que le monomère qui n'a pas réagi est séparé du mélange réactionnel provenant de la polymérisation en soumettant celui-ci à une détente et en ce que l'on ajoute du monoxyde de carbone lors de celle-ci.

2 - Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'on opère la polymérisation à l'intervention d'un catalyseur comprenant un composé de métal de transition et un composé organométallique.

3 - Procédé suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'on opère la polymérisation en présence d'un catalyseur comprenant un composé halogéné de métal de transition et un composé organoaluminique.

4 - Procédé suivant la revendication 3, caractérisé en ce que l'on opère la polymérisation en présence d'un catalyseur comprenant un composé chloré du titane.

5 - Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'on opère la polymérisation en présence d'un agent de réglage du poids moléculaire.

6 - Procédé suivant la revendication 5, caractérisé en ce que l'agent de réglage du poids moléculaire est l'hydrogène.

7 - Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'on met en oeuvre le monoxyde de carbone en mélange avec un gaz inerte.

8 - Procédé suivant la revendication 7, caractérisé en ce que l'on emploie l'azote comme gaz inerte.

9 - Procédé suivant la revendication 4, caractérisé en ce que l'on met en oeuvre 0,1 mole environ de monoxyde de carbone par mole de composé chloré de titane.

- II. Le motif du rejet est l'absence d'activité inventive : l'ouvrage "Crystalline Olefin Polymers" (1965) p. 371 (1) indique que certains composés sont susceptibles de réagir avec les catalyseurs du type Ziegler, ce qui entraîne un ralentissement ou l'arrêt total de la polymérisation. On peut les désigner comme poisons de catalyseurs. Le monoxyde de carbone est un des plus puissants d'entre eux.

Le brevet français FR-A-2 274 633(2) concerne un procédé de préparation de polyoléfinés en présence d'un catalyseur Ziegler. Il est indiqué que l'interruption de la polymérisation peut être effectuée par addition d'une faible quantité d'un poison de catalyseur au catalyseur Ziegler. L'utilisation du monoxyde de carbone parmi les agents de désactivation que représente la liste des poisons de catalyseurs connue du document (1) est établi non inventif.

- III. La Demanderesse a formé un recours contre cette décision le 22 décembre 1980 et a motivé celui-ci le 20 février 1981. La Demanderesse considère que l'invention ne découle pas de l'état de la technique d'une manière évidente pour un homme de métier. Elle estime qu'il n'est pas évident de remplacer l'eau, procédé divulgué explicitement dans "Hydrocarbon Processing" juillet 1972, pages 115-116, par un gaz. En ce qui concerne FR-A-2 274 633, ce document ne divulgue que l'interruption de la polymérisation comme une des opérations possibles pour améliorer la couleur du polymère. Un poison de catalyseur à son tour n'est qu'un des moyens possibles pour arrêter la polymérisation et les poisons utilisables sont aussi nombreux que variés. Donc si on voulait appliquer un tel poison, on n'aurait que l'embarras du choix.

La requérante a sollicité que la décision de rejet du 31 octobre 1980 soit révoquée dans sa totalité. Elle considère aussi que sa demande n'a pas été examinée conformément aux Directives relatives à l'Examen pratiqué à l'Office européen des brevets.

- IV. Après que la Chambre de recours ait formulé sa position dans ses notifications du 14 octobre 1981 et du 17 août 1982, la requérante a soumis un nouveau jeu de revendications et de nouvelles pages 1-5 et 8 de la description le 29 octobre 1982. Ce jeu de revendications porte :

1 - Procédé pour la séparation des polyoléfinés, fabriqués à basse pression en présence d'un catalyseur comprenant un composé chloré du titane, du mélange réactionnel provenant de la polymérisation et contenant la polyoléfine, le monomère qui n'a pas réagi et le catalyseur mis en oeuvre à la polymérisation, selon lequel on récupère le monomère qui n'a pas réagi, en soumettant le mélange réactionnel provenant du catalyseur et on sépare la polyoléfine sans l'épuiser en résidus catalytique, caractérisé en ce que l'on utilise du monoxyde de carbone comme agent de désactivation.

2 - Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'on opère la polymérisation en présence d'un agent de réglage du poids moléculaire.

3 - Procédé suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'agent de réglage du poids moléculaire est l'hydrogène.

4 - Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'on met en oeuvre le monoxyde de carbone en mélange avec un gaz inerte.

5 - Procédé suivant la revendication 4, caractérisé en ce que l'on emploie l'azote comme gaz inerte.

6 - Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'on met en oeuvre 0,1 mole environ de monoxyde de carbone par mole de composé chloré de titane.

Après accord téléphonique, le 14 février 1983, les modifications suivantes du texte de la description étaient retenues :

à la page 3, ligne 32 après etc... ajouter :
(Kunststoff-Handbuch, vo. IV, pages 81-84 (1969)) ;

page 4, ligne 1 se lit :
La Demanderesse a trouvé qu'aucun résultat ...

page 4, lignes 30-31 se lisent :
catalytiques (FR-A-2 274 633). La présente invention concerne l'utilisation du monoxyde de carbone comme agent de désactivation.

La différence la plus importante de la nouvelle revendication 1 par rapport à la revendication 1 rejetée par la Division d'examen est la définition plus précise du catalyseur comme un catalyseur comprenant un composé chloré du titane.

Motifs de la décision

1. Le recours répond aux conditions énoncées par les articles 106 à 108 et la règle 64 de la CBE. Il est donc recevable.
2. Il faut considérer la version actuelle de la revendication 1 comme une combinaison plus précise des revendications 1 et 4 initiales. Suffisamment étayée par les documents initialement déposés, elle ne soulève aucune objection du point de vue formel.
3. La première partie de la revendication 1 actuelle, le préambule, se rapporte à la demande de brevet FR-A-2 274 633. Ce document divulgue effectivement la possibilité de procéder successivement à l'interruption de la polymérisation puis à la séparation du monomère qui n'a pas réagi.

Pour réaliser l'interruption de la polymérisation, l'utilisation de poisons de catalyseurs tels que des éthers, des alcools, des cétones, des éther-sels, de l'eau et analogues, qui sont tous des moyens liquides, est prévue (page 4, lignes 1-4 de ce brevet). La seconde partie de la revendication actuelle, la partie caractérisante, est l'utilisation du monoxyde de carbone comme agent de désactivation du catalyseur. Considérant les documents cités par la Division d'examen et la Chambre de recours cette mesure caractéristique de l'invention est nouvelle.

4. Outre le brevet français FR-A-2 274 633, "Crystalline Olefin Polymers", vol. 1 (1966) page 371 et "Hydrocarbon Processing", juillet 1972, pages 115-116, l'art antérieur à prendre en considération est contenu dans l'ouvrage "Kunststoff Handbuch", vol. IV (1969), pages 76-78 et 81-84. Conformément à l'enseignement de cet art antérieur, il est certain que l'arrêt de la polymérisation peut être réalisé par un poison de catalyseur. Ceci n'est pas contesté par la requérante. Effectivement, le monoxyde de carbone est un des poisons de catalyseur les plus actifs ("Crystalline Olefin Polymers", vol. 1 (1965) page 371 lignes 17-19). Il est également évident que le monoxyde de carbone a une activité inhibitrice très forte pour les catalyseurs à base d'un chlorure de titane ("Kunststoff Handbuch", page 77 lignes 11 et 12). D'autre part, pas tous les poisons de catalyseur actifs représentent des moyens effectifs pour résoudre le problème de l'arrêt de la polymérisation. Ceci est démontré clairement dans "Kunststoff Handbuch", pages 81-84, le seul document cité qui donne un résumé des moyens réellement appliqués dans ce but. Précisément les poisons de catalyseur les plus forts, mentionnés dans "Crystalline Olefin Polymers", y compris le monoxyde de carbone, ne figurent pas dans ce résumé. En effet tous

les composés y figurant là sont des liquides. On pourrait même admettre l'argument de la requérante qu'il y existait un préjugé contre l'utilisation de moyens gazeux en général.

5. La requérante a exagéré la différence entre les catalyseurs de la première et ceux de la seconde génération et son importance pour la solution du problème technique. Bien qu'il soit connu qu'il y existe une différence d'activité importante entre ces deux catégories de catalyseur, cette différence ne se présente pas comme une différence essentielle en ce qui concerne les structures moléculaires du catalyseur. Dans la revendication 1, les représentants de ces deux catégories figurent l'un et l'autre. Par conséquent cet argument doit être rejeté.
6. L'argument de la requérante selon lequel la demande n'aurait pas été examinée conformément aux Directives relatives à l'Examen pratiqué à l'Office européen des brevets doit être également rejeté. D'une différence d'opinion quant à l'activité inventive on ne peut déduire une interprétation incorrecte de ces Directives.
7. La description initiale révèle l'utilisation de moyens gazeux, puisqu'elle fait état des inconvénients résultant de certains d'entre eux. Il n'est pas démontré par contre que ces moyens, dont la requérante a affirmé qu'ils avaient été dégagés lors de ses propres travaux expérimentaux, aient été connus de la littérature technique antérieure.
8. En résumé l'objet de la revendication 1 est à considérer comme impliquant une activité inventive. Le recours apparaît dès lors comme fondé.
9. Il n'a pas été formulé de requête en remboursement de la taxe de recours en application de la règle 67 de la CBE. Au surplus, dans le cas d'espèce, une telle mesure ne serait pas justifiée.

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision de la Division d'examen 011 de l'Office européen des brevets du 31 octobre 1980 est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la première instance avec mission d'accorder un brevet européen sur la base des pièces suivantes :
 - description, pages 1 à 5 et 8, reçues le 29 octobre 1982,
 - description, pages initiales 6, 7, 9 et 10
 - revendications 1 à 6 du 29 octobre 1982 à condition que
 - * à la page 3, ligne 32 après etc... il faut joindre (Kunststoff Handbuch vol. IV pages 81-84 (1969)),
 - * page 4, ligne 1 se lit : La Demanderesse a trouvé qu'aucun résultat
 - * page 4, lignes 30-31 se lisent : catalytiques (FR-A-2 274 633). La présente invention concerne l'utilisation du monoxyde de carbone comme agent de désactivation.



J. R. G.

S. P. Cadman.

